

### ERGÄNZUNG ZUR ANLEITUNG NI-221

#### Druckschalter mit einstellbarer Hysterese, Serie MA, MW

## 1 - EINLEITUNG

Dieses Instrument ist mit einstellbarer Hysterese ausgerüstet (Differenz zwischen Einschaltwert und Ausschaltwert) und erlaubt die Verstellung der Hysterese zwischen einem Minimum und einem Maximum. Die Einstellung erfolgt über das Einstellrad neben dem Mikroschalter (siehe Abbildung 1). Nehmen Sie den Zeigefinger und den Daumen Ihrer linken Hand und drehen Sie das Einstellrad.

Das Instrument wird serienmäßig im Auslieferungszustand auf die kleinstmögliche Hysterese eingestellt.

## 2 - HYSTERESE EINSTELLUNG

1. Erhöhen Sie den Systemdruck bis zum gewünschten oberen Wert. Stellen Sie den Schaltpunkt  $P_H$  ein.
2. Verringern Sie den Systemdruck bis zum gewünschten unteren Wert. Stellen Sie den Schaltpunkt  $P_L$  ein.
3. Die Differenz  $P_H - P_L = V_a$  ist die werksseitig eingestellte Hysterese.
4. Drehen Sie das Hysterese- Einstellrad wie in Abbildung 1 gezeigt so weit, bis der Buchstabe <B> erscheint.
5. Wiederholen Sie die Punkte 1. und 2. und messen Sie die neue Hysterese  $V_b$ .
6. Durch Vergleichen der beiden Werte  $V_a$  und  $V_b$  und mit Hilfe der Formel 1 können Sie den Buchstaben ermitteln, der auf dem Hysterese- Einstellrad erscheinen muß.
7. Stellen Sie den Buchstaben ein und messen Sie die Hysterese.
8. Nähern Sie sich durch wiederholtes Einstellen & Messen der gewünschten Hysterese.
9. Fahren Sie fort mit der Einstellprozedur für den Schaltpunkt.

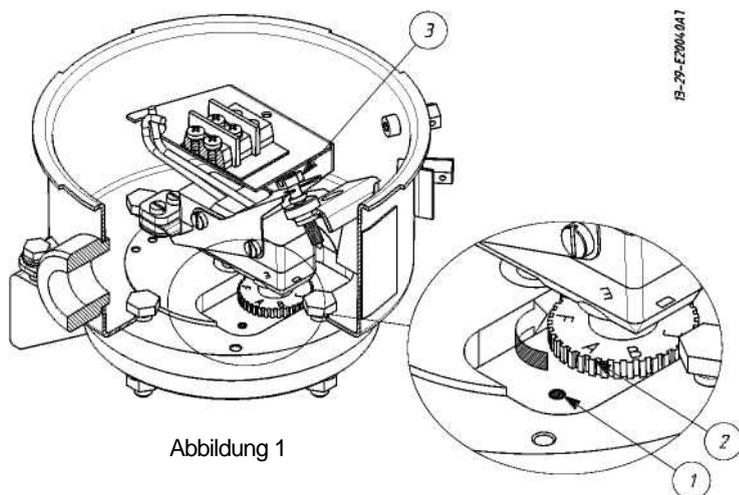


Abbildung 1

- ① Markierung
- ② Hysterese -Einstellrad
- ③ Schaltpunkt Einstellung

### HINWEIS:

Die Hysterese erhöht sich in der Drehrichtung von A nach B. Die Erhöhung  $I$  kann nach:  $V_b - V_a = I$  ermittelt werden.

Die gewünschte Hysterese  $V$  liegt in dem Bereich von  $K = \frac{V}{I}$

Damit ergibt sich Folgendes:

- Die errechnete Zahl ergibt den Buchstaben auf dem Einstellrad (1=A, 2=B, 3=C, 4=D, 5=E, 6=F)
- Die Nachkommastellen geben den prozentualen Anteil zwischen zwei Buchstaben an

### BEISPIEL :

gewünschter Wert  $V=150$  mbar  
 $V_a = 52$  mbar (gemessen)  
 $V_b = 93$  mbar (gemessen)  
 $V_b - V_a = I = 93-52 = 41$  mbar

$$K = \frac{V}{I} = \frac{150}{41} = 3,65$$

### ERGEBNIS:

3 = Buchstabe C  
 $0,65 = 65\%$   
 wobei C = 0% und D = 100% entspricht

